

Лазуткина Е.А., Чёрная Л.В., Гонохова М.Н., Авдеев Д.Б.

Омский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Омск, Россия

E-mail: gonochova@mail.ru

ИНТЕГРАЦИЯ СТУДЕНТОВ-ИНОСТРАНЦЕВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ СРЕДУ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Современная международная ситуация и расширение различного рода связей с дружественными странами способствуют популяризации Российского образования и увеличению потока иностранных студентов в Российские ВУЗы. Одним из престижных направлений, которое выбирают студенты-иностранцы, является медицинское образование, позволяющее им иметь определенный статус в своей стране. На сегодняшний день образовательные учреждения по подготовке медицинских кадров в нашей стране предлагают широкий спектр возможностей для обучающихся из других стран, которые позволяет конкурировать и привлекать абитуриентов-иностранцев. Не исключением является и Омский государственный медицинский университет, интерес к которому ежегодно возрастает. Безусловно, приток иностранных обучающихся имеет огромное положительное значение для поддержания статуса и международного рейтинга учреждения, но и ставит перед собой определенные трудности.

С проблемой адаптации сталкиваются как администрация университета, так и фундаментальные дисциплины, которые изучают студенты на первом курсе. Именно от их слаженной работы зависит формирование компетенций и преодоление барьеров. В рамках преподавания базовой дисциплины «Биология» иностранным студентам предложен ряд адаптивных методик по усвоению материала, которые оптимизируют образовательный процесс и ведут к успешной коммуникации обучающихся и преподавателей. Студенты-иностранцы активно вовлекаются в учебную и внеучебную деятельность и формируют межпредметные связи, которые являются базой для профессиональных компетенций.

Благодаря комплексной и поэтапной работе по проведению разнообразных учебных и внеучебных мероприятий преподавателям ОмГМУ удаётся успешно оказывать помощь иностранным студентам в преодолении адаптационных трудностей, что в свою очередь влияет на благополучное усвоение ими учебного материала. Разнообразные формы проведения занятий, в том числе в рамках межфакультетского сотрудничества, являются важным фактором для освоения как фундаментальных, так и узконаправленных дисциплин.

Ключевые слова: преподавание, иностранные студенты, медицинский вуз, базовые дисциплины, адаптация, интеграция.

Lazutkina E. A., Chernaya L. V., Gonokhova M. N., Avdeev D. B.

Omsk State Medical University, Omsk, Russia

E-mail: gonochova@mail.ru

FOREIGN STUDENTS AT THE MEDICAL UNIVERSITY: INTEGRATION INTO THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

The current international situation and the expansion of various kinds of ties with friendly countries contribute to the popularization of Russian education and an increase in the flow of foreign students to Russian universities. One of the prestigious areas that foreign students choose is medical education, which allows them to have a certain status in their country. To date, educational institutions for the training of medical personnel in our country offer a wide range of opportunities for students from other countries, which allows them to compete and attract foreign applicants. Omsk State Medical University is no exception, and interest in it is increasing every year. Of course, the influx of foreign students is of great positive importance for maintaining the status and international rating of the institution, but also poses certain difficulties.

Both the university administration and the fundamental disciplines that students study in their first year face the problem of adaptation. It is their coordinated work that determines the formation of competencies and overcoming barriers. As part of the teaching of the basic discipline «Biology», foreign students are offered a number of adaptive methods for learning material that optimize the educational process and lead to successful communication between students and teachers. Foreign students are actively involved in academic and extracurricular activities and form interdisciplinary connections, which are the basis for professional competencies.

Thanks to the comprehensive and step-by-step work on conducting a variety of educational and extracurricular activities, OmSMU teachers are able to successfully assist foreign students in overcoming adaptation difficulties, which in turn affects their successful assimilation of educational material. Various forms of classes, including within the framework of interdepartmental cooperation, are an important factor for the development of both fundamental and narrowly focused disciplines.

Key words: teaching, foreign students, medical university, basic disciplines, adaptation, integration.

Интеграция современной российской системы высшего образования в европейскую ставит новые задачи и условия развития экспорта новых образовательных услуг, что напрямую связано с повышением конкурентоспособности российских вузов на международном рынке образования, с экономической выгодой как образовательного учреждения, так и экономики страны [1]. Помимо этого, обучение иностранных студентов является определенным показателем статуса учебного заведения, определяя его место в рейтинге вузов. Для высших учебных заведений РФ в этих условиях одной из ключевых проблем стала адаптация иностранных студентов к новой социокультурной среде, так как от этого процесса зависит успешность их учебной деятельности и подготовка будущих специалистов [2], [3].

Ранее студенты-иностранцы обучались исключительно в центральных вузах нашей страны, тогда как сегодня рейтинг вуза зависит от ряда аккредитационных показателей, которые учитывают среди прочих численность иностранных студентов и количество образовательных программ, реализуемых на иностранном языке [4], [5], в связи с чем обучение иностранных студентов является определенным показателем статуса учебного заведения [6]. Экспорт образовательных услуг, успешность его реализации, качество образования определяет и экономическую составляющую вуза, поэтому все большее число российских вузов расширяет географию своих студентов. Интерес иностранцев к возможности получения высшего медицинского образования связан, во-первых, с относительно низкой стоимостью обучения (студенты индусы отмечают очень высокую стоимость медицинского образования в Индии), во-вторых, с престижностью получения образования (такое образование способно существенно повысить социальный статус человека и обеспечить его постоянный доход), и в-третьих, с возможностью получения качественного медицинского образования. Поэтому поток иностранцев, желающих получить качественное медицинское образование, не становится меньше [7], [8].

Целью нашего исследования было выявление основных проблем в процессе адаптации иностранных студентов на примере Омского государственного медицинского университета (ФГБОУ ВО ОмГМУ). При этом особое внимание уделялось

физиологическим, социально-психологическим и профессиональным факторам. Вузы Москвы, Санкт-Петербурга и в целом вузы центрального федерального округа имеют достаточный опыт по обучению иностранных студентов и интеграции их в реалии «вузовской жизни», в то время как контингент студентов-иностранцев большей части периферийных вузов представлен в основном выходцами из Ближнего Зарубежья [9], [10]. Несмотря на давнюю историю международной деятельности (еще в 30-е гг. прошлого столетия в Омском государственном медицинском институте имени М.И. Калинина обучались студенты из Монгольской Народной Республики, а в начале 1990-х гг. в ОмГМИ проходили обучение студенты из Индии, Гвинеи и Судана), деканат по работе с иностранными гражданами был создан в 2017 году, а первая группа студентов иностранцев приступила к обучению в 2021 году.

В настоящее время общее число студентов-иностранцев в Омском государственном медицинском университете составляет значительную долю, при этом большая часть из них – это русскоговорящие студенты из стран Ближнего Зарубежья, интегрированные в учебные группы лечебного, педиатрического, стоматологического, медико-профилактического и фармацевтического факультетов, не испытывающие языковых трудностей ни в процессе обучения, ни в процессе общения. Менее 200 студентов 1–3 курса лечебного факультета из Индии, Ливана, Пакистана, Ирана, Йемена обучаются по билингвальной программе с использованием английского языка в качестве языка-посредника. Учебный процесс регламентирован рабочими программами и учебными планами, определены продолжительность учебного года, семестров, количество учебных часов по дисциплинам. Длительность обучения составляет 6 лет, квалификация специалиста – врач-лечебник.

Дисциплина «Биология» в ФГБОУ ВО ОмГМУ изучается студентами всех факультетов, включая студентов-лечебников и иностранцев в том числе, на первом курсе, завершаясь экзаменом в первом (для студентов фармацевтического факультета) или во втором семестрах (для студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического и стоматологического факультетов). Вчерашние школьники переживают сложный адаптационный период,

связанный с изменением статуса, режима дня, системы обучения в целом и необходимостью усвоения огромного объема теоретического материала. Для иностранных студентов процесс обучения сопрягается с дополнительными сложностями, в первую очередь, это адаптация к жизни в чужой стране и учебе в непривычных для них условиях российской системы высшего образования. Специалисты выделяют целый ряд трудностей, с которыми сталкиваются молодые люди, приехавшие в нашу страну для получения образования: психофизиологические, учебно-познавательные, социокультурные [11], [12].

Специфика обучения в медицинском вузе неоднократно подчеркивалась как российскими, так и зарубежными авторами: самый продолжительный рабочий день, длинные транспортные перемещения по городу из-за особенностей расположения клинических баз, необходимость работы в библиотеке после напряженного учебного дня, на кафедрах с препаратами, работа в контакте с больными, ночные дежурства. По данным ряда авторов, количество студентов с физическим, психическим напряжением и перенапряжением составляет от 30% до 60% и имеет устойчивую тенденцию к нарастанию от младших к старшим курсам. В большей степени это относится к зарубежным студентам – по данным российских научных исследований более чем у 20% зарубежных учащихся имеются серьезные проблемы социализации в новых условиях обучения [13].

Иностранные студенты изучают осваивают дисциплины с использованием языка-посредника. Безусловно, качественная англоязычная подготовка преподавателей-предметников имеет принципиальное значение для успешной коммуникации и усвоения учебного материала [14]. При этом обучение в образовательной среде медицинского вуза зависит от числа представителей разных этносов в учебной группе, особенностей их межличностной коммуникации, а также базовой подготовки студентов, уровня владения языком-посредником, наличия или отсутствия барьеров (психологических, социальных) в процессе адаптации, мотивации к обучению [15]. В Сибирском регионе существенным фактором, влияющим на адаптацию, являются специфические погодные условия (длительная зима и низкие температуры). Привыкшие к про-

живанию в теплом климате Индии, Пакистана и других теплых стран, студенты оказываются не готовы к проживанию в условиях сибирских морозов. Хотя, через определенное время сильные морозы, переживание их, осуществление всех необходимых действий в течение дня становится дополнительным предметом для гордости.

Формирование и развитие межкультурной компетентности иностранных студентов осуществляется очень активно через предмет, а также разным внеучебных мероприятий, которые вуз активно проводит ежегодно. Вследствие достаточно частых межкультурных контактов иностранные студенты сталкиваются с рядом разнообразных проблем адаптации, которые связаны как с очевидными, так и скрытыми особенностями культур, различиями между ними. Полноценная успешная межкультурная адаптация иностранных студентов к условиям новой социокультурной среды возможна лишь в том случае, если в рамках межкультурного диалога они смогли достигнуть взаимопонимания и доверия с представителями разных культур. Проведение внеаудиторных мероприятий, знакомство с традициями и обычаями, способствует не только процессу социокультурной адаптации в целом, но и позволяет совершенствовать речевой навык в освоении русского языка. Важным условием успешной адаптации и последующего освоения специализированных дисциплин является организация межличностного взаимодействия между преподавателем и студентами, между студентами внутри группы, курса, факультета и вуза в целом.

На занятиях по дисциплине «Биология» преподаватели кафедры биологии ОмГМУ используют адаптивные методы, ориентированные на иностранных студентов, повышающих качество образования и одновременно способствующих процессу адаптации: работа в малых группах, например, связанная с изучением метаморфоза у разных групп организмов; использование опорных схем и графов логических структур, например, при изучении митоза, мейоза, этапов биосинтеза белка или гаметогенеза, а также кейсовые задания при изучении генетических заболеваний (рис. 1).

Решение генетических задач и анализ родословных позволяет не только познакомить студентов с разными типами наследования признаков и сформировать у них навык реше-

ния задач, но и научить доказательно излагать свои мысли, грамотно отстаивая свою точку зрения (рис. 2).

Во время дискуссии студенты взаимодействуют друг с другом, убеждая и подсказывая, забывая при этом, что принадлежат к разным этносам и что при обсуждении теоретического материала они стеснялись использовать не-

многочисленные пока для них русские слова. Точно такую же картину можно наблюдать при обсуждении ситуационных задач, связанных с онтофилогенетической обусловленностью ряда пороков систем органов у человека: обсуждение, переходящее в дискуссию, способствует не только лучшему пониманию ситуации в целом, но и подготавливает будущего доктора к обще-

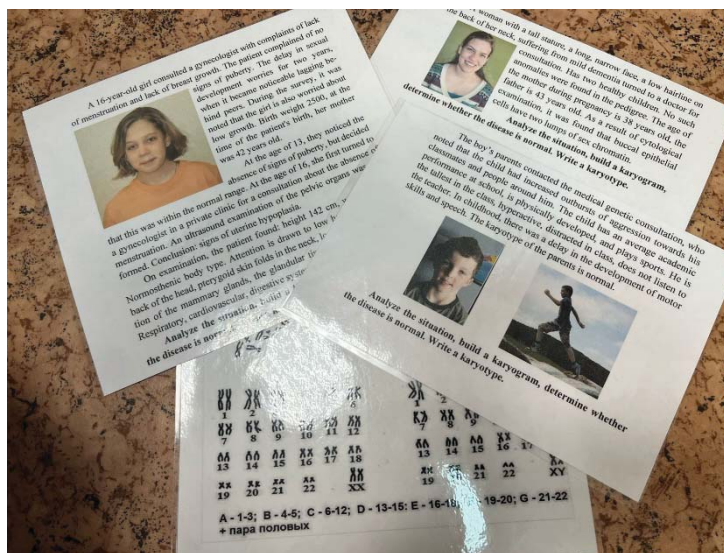


Рисунок 1 – Кейсовые задания



Рисунок 2 – Работа в малых группах

нию с пациентами, наглядно иллюстрируя деонтологические принципы врача и пациента.

Полезным опытом при обучении биологии студентов-иностранцев следует считать разработку проектов с подготовкой мультимедийных презентаций и устных докладов. Так, каждому студенту было предложено подготовить доклад и мультимедийную презентацию к нему по одной из наследственных болезней человека (рис. 3). Цель заключалась в глубокой проработке «своей болезни»: детальное изучение выбранной темы, выбор доказательной базы, т. е. умение подобрать информацию и соответствующие иллюстрации, определить тип и механизм мутации, лежащей в основе заболевания, а также способность грамотно доложить представленный материал, – все это в комплексе позволяет студентам чувствовать себя свободнее и увереннее, с одной стороны, и достаточно незаметно пытаться использовать термины на русском языке (например, названия заболеваний, симптомы, методы диагностики).

Еще одной находкой, на наш взгляд, стало участие студентов-иностранцев в студенческой ежегодной конференции с подготовленным докладом. Рабочий язык межвузовской конференция – русский, поэтому у каждого иностранного студента был содокладчик из числа русскогово-

рящих студентов (не только лечебного факультета). Это интересный опыт, в первую очередь, для студентов – иностранных граждан, поскольку это первое научное исследование, которое они относительно самостоятельно смогли провести и доложить достаточно большой аудитории. Кроме того, такие проекты способствуют усилению взаимодействия не только между англоговорящими и русскими студентами, но и усиливают и укрепляют взаимодействие между преподавателем и иностранными студентами.

В рамках межкафедрального взаимодействия проводятся различные учебные мероприятия совместно с кафедрой гистологии, цитологии и эмбриологии с использованием интерактивных сенсорных панелей и другого цифрового научного оборудования [16], [17]. Такие современные образовательные системы вызывают живой интерес у студентов к науке и обучению, их многофункциональность и универсальность позволяют разнообразить учебную деятельность, некоторым образом, подстраивать её под интересы обучающихся, детально разбирать темы и вопросы, вызывающие особый интерес или затруднения. Поскольку программное обеспечение имеет функцию перехода на русский, английский и латинский языки, иностранные студенты могут



Рисунок 3 – Выступление с докладами

лучше понять, выучить обозначения и термины, сопоставить их между собой, проследить взаимосвязь и укрепить целостную картину функционирования биологических систем. Предусматривается как индивидуальная, так и групповая самостоятельная работа с интерактивными сенсорными панелями, при которой обучающиеся могут осуществить самоконтроль своих знаний. Во время самостоятельной работы также задействуются специальные насадки для микроскопа, которые позволяют крепить смартфоны к окуляру. Студенты становятся свидетелями того, как привычные микроскопы, с которыми они работают, превращаются в цифровые. Они проводят анализ препаратов, создают наглядную базу снимков в своём телефоне, которая в последствии может быть использована для подготовки к промежуточной и итоговой аттестациям. При изучении разных дисциплин естественно-научного цикла подробная качественная визуализация помогает в актуализации полученных ранее знаний

и в выстраивании прочных междисциплинарных связей. Таким образом при использовании широкого функционала и возможностей таких цифровых систем повышается эффективность учебного процесса, у иностранных студентов развиваются и укрепляются их профессиональные навыки и компетенции. В конечном счёте все эти факторы улучшают содержание, условия, организацию и качество образовательного процесса в университете.

Благодаря последовательной и поэтапной работе по проведению разнообразных учебных и внеучебных мероприятий преподавателям ОмГМУ удаётся успешно оказывать помощь иностранным студентам в преодолении адаптационных трудностей, что в свою очередь влияет на благополучное усвоение ими учебного материала. Разнообразные формы проведения занятий, в том числе в рамках межкафедрального сотрудничества, являются важным фактором для освоения как фундаментальных, так и узконаправленных дисциплин.

28.08.2024

Список литературы:

1. Арефьев, А.Л. Иностранные студенты в российских вузах / А.Л. Арефьев, Ф.Э. Шереги. – М.: Центр социологических исследований, 2014. – 228 с. – URL: https://www.Stop100.ru/upload/iblock/be8/inostrannye_stydeny.pdf (дата обращения: 01.09.2024).
2. Arseniev, D.G. Forming of professional culture via internationalization of students / D.G. Arseniev, V.V. Krasnoshchekov // The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences. Professional Culture of the Specialists of the Future, 18th PCSF. – 2018. – Vol. LI. – P. 1091-1100. DOI:10.15405/epsbs.2018.12.02.118.
3. Golovin, N.M. Evaluation of interaction between Russian universities and foreign universities / N.M. Golovin, D.F. Skripnuk, E.S. Klochkova, B.M. Alasas, M.O. Chernyshov, V.V. Kireev // Proceedings of 2017 IEEE VI Forum Strategic Partnership of Universities and Enterprises of Hi-Tech Branches (Science, Education, Innovations) SPUE 2017. – St. Petersburg, Russia, November 15–17, 2017. – P. 134–136. DOI:10.1109/IVForum.2017.8246072.
4. Education at a Glance 2017: OECD Indicators (2017) // OECDilibrary. – DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2017-en>. – URL: https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2017_eag-2017-en (дата обращения: 01.09.2024).
5. Education at a Glance 2018: OECD Indicators Russian Federation // OECDilibrary. – DOI: <https://doi.org/10.1787/19991487>. – URL: https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2018_eag-2018-en (дата обращения: 01.09.2024).
6. James, M.A. When «culture trumps strategy»: higher education institutional strategic plans and their influence on international student recruitment practice / M.A. James, G.E. Derrick // Higher Education. – 2020. – 79. – P. 569–588. DOI:10.1007/s10734-019-00424-1.
7. Khalid, F. Think Global, Act Local: Strategies to Develop a Sustainable Mobility Programme Promoting Socio-Economic Development for a Better Quality Education / F. Khalid, Y. Yahya // Service Excellence for Sustainability, Lessons from Malaysia, Japan, and Taiwan. Springer / Nur F.E., Ruzzakiah J., Hazilah M.A., Hazura M., Siti A.H. (eds.). – 2021. – P. 49–60. DOI: 10.1007/978-981-16-2579-4_5.
8. O’Flaherty, J. The impact of development education and education for sustainable development interventions: a synthesis of the research / J. O’Flaherty, M. Liddy // Environmental Education Research. – 2018. – 24 (70). – P. 1031–1049. DOI:10.1080/13504622.2017.1392484.
9. QS Higher Education System Strength Rankings // TOPUNIVERSITIES. – 2016. – URL: <https://www.topuniversities.com/system-strength-rankings/2016#sorting=rank+custom=rank+order=desc+search=>(дата обращения: 01.09.2024).
10. QS Higher Education System Strength Rankings // TOPUNIVERSITIES. – 2018. – URL: <https://www.topuniversities.com/system-strength-rankings/2018> (дата обращения: 01.09.2024).
11. Shulla, K. Sustainable development education in the context of the 2030 Agenda for sustainable development / K. Shulla, W. Leal Filho, S. Lardjane, J.H. Sommer, C. Borgemeister // International Journal of Sustainable Development & World Ecology. – 2020. – 27 (5). – P. 458-468. DOI:10.1080/13504509.2020.1721378.
12. Vasanthakumari, S. Soft skills and its application in work place / S. Vasanthakumari // World Journal of Advanced Research and Reviews. – 2019. – 3 (02). – P. 066–072. DOI10.30574/wjarr.2019.3.2.0057.
13. Особенности адаптации к умственной деятельности у студентов / Н.А. Литвинова, Д.Ю. Кувшинов, В.И. Иванов, А.И. Солобуев // Психология. Психофизиология. – 2021. – Т. 14, № 4. – С. 114–127.
14. Чёрная, Л.В. Интеграция различных видов деятельности на кафедре биологии Омского государственного медицинского университета // Л.В. Чёрная, Е.А. Лазуткина // Современные наукоемкие технологии. – 2020. – № 1. – С. 85–90.
15. Чёрная, Л.В. Эффективность межпредметных связей в образовательном процессе медицинского вуза / Л.В. Чёрная, Е.А. Лазуткина, Г.А. Актушина // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 4. – С. 64.
16. Авдеев, Д.Б. Интерактивная сенсорная панель в ФГБОУ ВО «ОмГМУ» Минздрава России / Д.Б. Авдеев, Л.В. Лонская, Т.В. Малютина // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2022. – Т. 16, № 4. – С. 166-173. – DOI 10.57015/issn1998-5320.2022.16.4.19. – EDN JMUGUV.

17. Адаптация «Анатомического атласа «Пирогов» и «Aperio ImageScope» – программного обеспечения для интерактивной сенсорной панели в учебном процессе / В.А. Акулинин, Д.Б. Авдеев, Е.Д. Сергеева [и др.] // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. – 2023. – Т. 67, № 1. – С. 133-140. – DOI 10.25557/0031-2991.2023.01.133-140. – EDN SDLLL.N.

References:

1. Arefiev A.L. and Sheregi F.E. (2014) Foreign students in Russian universities. M.: Center for Sociological Research, 228 p. URL: https://www.5top100.ru/upload/iblock/be8/inostrannye_stydeny.pdf (accessed: 01.09.2024).
2. Arseniev D.G. and Krasnoshchekov V.V. (2018) Formation of professional culture via internationalization of students. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences. Professional Culture of the Specialists of the Future*, 18th PCSF, Vol. LI, pp. 1091-1100. DOI:10.15405/epsbs.2018.12.02.118.
3. Golovin N.M., Skripnuk D.F., Klochkova E.S., Alasas B.M., Chernyshov M.O. and Kireev V.V. (2017) Evaluation of interaction between Russian universities and foreign universities. *Proceedings of 2017 IEEE VI Forum Strategic Partnership of Universities and Enterprises of Hi-Tech Branches (Science. Education. Innovations) SPUE 2017*. St. Petersburg, Russia, November 15–17, pp. 134–136. DOI:10.1109/IVForum.2017.8246072.
4. (2017) Education at a Glance 2017: OECD Indicators. *OECDilibrary*. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2017-en>. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2017_eag-2017-en (accessed: 09/01/2024).
5. (2018) Education at a Glance 2018: OECD Indicators Russian Federation. *OECDilibrary*. DOI: <https://doi.org/10.1787/19991487>. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2018_eag-2018-en (accessed: 09/01/2024).
6. James M.A. and Derrick G.E. (2020) When “culture trumps strategy”: higher education institutional strategic plans and their influence on international student recruitment practice. *Higher Education*, 79, pp. 569–588. DOI:10.1007/s10734-019-00424-1.
7. Khalid F. and Yahya Y. (2021) Think Global, Act Local: Strategies to Develop a Sustainable Mobility Program Promoting Socio-Economic Development for a Better Quality Education. In Nur F.E., Ruzakiah J., Hazilah M.A., Hazura M., Siti A.H. (eds.) *Service Excellence for Sustainability, Lessons from Malaysia, Japan, and Taiwan*. Springer, pp. 49–60. DOI: 10.1007/978-981-16-2579-4_5.
8. O’Flaherty J. and Liddy M. (2018) The impact of development education and education for sustainable development interventions: a synthesis of the research. *Environmental Education Research*, 24 (70), pp. 1031–1049. DOI:10.1080/13504622.2017.1392484.
9. (2016) QS Higher Education System Strength Rankings. *TOPUNIVERSITIES*. URL: <https://www.topuniversities.com/system-strength-rankings/2016#sorting=rank+custom=rank+order=desc+search=>(accessed: 01.09.2024).
10. (2018) QS Higher Education System Strength Rankings. *TOPUNIVERSITIES*. URL: <https://www.topuniversities.com/system-strength-rankings/2018> (accessed: 01.09.2024).
11. Shulla K., Leal Filho W., Lardjane S., Sommer J.H. and Borgemeister C. (2020) Sustainable development education in the context of the 2030 Agenda for sustainable development. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 27 (5), pp. 458-468. DOI:10.1080/13504509.2020.1721378.
12. Vasanthakumari S. (2019) Soft skills and their application in work place. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 3 (02), P. 066–072. DOI 10.30574/wjarr.2019.3.2.0057.
13. Litvinova N.A., Kuvshinov D.Yu., Ivanov V.I. and Solobuev A.I. (2021) Features of adaptation to mental activity in students. *Psychology. Psychophysiology*, Vol. 14, No. 4, pp. 114-127.
14. Chernaya L.V. and Lazutkina E.A. (2020) Integration of various types of activities at the Department of Biology of Omsk State Medical University. *Modern science-intensive technologies*, No. 1, pp. 85-90.
15. Chernaya L.V., Lazutkina E.A. and Aktushina G.A. (2020) Efficiency of interdisciplinary connections in the educational process of a medical university. *Modern problems of science and education*, No. 4, p. 64.
16. Avdeev D.B., Lonskaya L.V. and Maljutina T.V. (2022) Interactive touch panel in the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Omsk State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation. *Science of Man: Humanitarian Research*, Vol. 16, No. 4, pp. 166-173. DOI 10.57015/issn1998-5320.2022.16.4.19. EDN JMUGUV.
17. Akulinin V.A., Avdeev D.B., Sergeeva E.D. et al. (2023) Adaptation of the “Pirogov Anatomical Atlas” and “Aperio ImageScope” – software for an interactive touch panel in the educational process. *Pathological physiology and experimental therapy*, Vol. 67, No. 1, pp. 133-140. DOI 10.25557/0031-2991.2023.01.133-140. EDN SDLLL.N.

Сведения об авторах:

Лазуткина Екатерина Александровна, доцент кафедры биологии

Омского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения РФ,
кандидат биологических наук, доцент

ORCID iD <https://orcid.org/0009-0009-8019-5306>, e-mail: ecolaz@rambler.ru

Чёрная Лариса Владимировна, и.о. заведующего кафедрой биологии

Омского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения РФ,
кандидат биологических наук, доцент

ORCID iD <https://orcid.org/0009-0005-4019-1125>, e-mail: lchernaya@mail.ru

Гонохова Марина Николаевна, доцент кафедры биологии

Омского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения РФ,
кандидат ветеринарных наук, доцент

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0003-4546-176X>, e-mail: gonochova@mail.ru

Авдеев Дмитрий Борисович, доцент кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии,

кандидат ветеринарных наук, доцент

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0003-4976-7539>, e-mail: avdeev86@inbox.ru